

ANALISIS MASALAH TERKAIT OBAT PADA PASIEN LANJUT USIA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI POLI ORTOPEDI DI SALAH SATU RUMAH SAKIT DI BANDUNG

Ani Anggriani¹, Ida Lisni², Dede Siti Rahmah Faujiah¹

¹Program Studi Strata Satu Farmasi, Sekolah Tinggi Farmasi Bandung, Bandung.

²RS. Muhammadiyah Bandung

Corresponding author email: anianggriani01@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit nyeri sendi yang paling sering ditemukan dan menjadi penyebab kecacatan, terutama pada usia lanjut. Masalah medis yang kompleks yang umumnya ditemui pada pasien lanjut usia, menyebabkan golongan usia ini rentan terhadap timbulnya masalah-masalah yang berkaitan dengan obat yang dapat mempengaruhi hasil terapi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menilai kejadian masalah terkait obat pada pasien lanjut usia penderita osteoarthritis. Penelitian ini bersifat deskriptif, meliputi penetapan kriteria pasien, penetapan kriteria obat, kriteria penggunaan obat, pengumpulan data dari rekam medik secara retrospektif, dan analisa data. Hasil penelitian ditemukan jumlah pasien osteoarthritis adalah 34 pasien, pasien terbanyak adalah perempuan sebesar 70.6 %. Jumlah pasien berdasarkan penggunaan obat terbanyak adalah golongan NSAID yaitu natrium diklofenak sebanyak 58.8 %. Masalah terkait obat yang terjadi adalah adanya potensi interaksi obat antara obat golongan NSAID (Diklofenak, AsamMefenamat) terhadap obat golongan H-2 bloker (Ranitidin) yaitu 11.7%.

Kata kunci : Masalah Terkait Obat, Lanjut Usia, Osteoarthritis

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is a disease of joint pain is most commonly found and the cause of disability, especially in the elderly. Complex medical problems commonly seen in elderly patients, causing this age group is vulnerable to the onset of the problems related to drugs use (Drug Related Problems) which may affect the outcome of therapy. The purpose of this study is to identify and assess the incidence of Drug Related Problems in elderly patients of osteoarthritis. The study was descriptive, covering the establishment of criteria for patients, criteria of drugs, drug use criteria, collecting data from medical records retrospectively, and data analysis. The research found the number of patients with osteoarthritis is 34, women 70.6%. The number of patients is based on the use of drugs is the highest class of NSAIDs is diclofenac sodium as much as 58.8%. DRPs is happening is the potential for drug interactions between drugs known as NSAIDs (Diclofenac, Mefenamic Acid) to the class of drugs H-2 blockers (Ranitidine) is 11.7%.

Keywords : Drug related problems (DRPs), the elderly, osteoarthritis

PENDAHULUAN

Masalah terkait obat adalah bagian dari asuhan kefarmasian (*pharmaceutical care*) yang menggambarkan suatu keadaan, dimana profesional kesehatan (apoteker) menilai adanya ketidaksesuaian pengobatan dalam mencapai terapi yang sesungguhnya.

Upaya untuk menghindari serta menurunkan angka kejadian masalah terkait obat yang dilakukan analisis masalah untuk dicari jalan keluarnya. Peran seorang farmasis diharapkan dapat melakukan pengidentifikasian tersebut.

Farmasis juga berperan penting sebagai sumber informasi obat yang jelas, benar, lengkap serta mampu bersikap kritis dengan terapi yang diberikan kepada pasien, demi menekan angka kejadian masalah terkait obat pada pasien lansia penderita Osteoarthritis, khususnya di Jawa Barat (IRA, 2014).

Populasi usia lanjut di seluruh dunia terus meningkat, seiring dengan peningkatan pelayanan kesehatan yang memberikan dampak meningkatnya angka harapan hidup. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) terjadi peningkatan UHH (Umur Harapan Hidup). Pada

tahun 2000 UHH di Indonesia adalah 64,5 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,18%). Angka ini meningkat menjadi 69,43 tahun pada tahun 2010 (dengan persentase populasi lansia adalah 7,56%) dan pada tahun 2011 menjadi 69,65 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,58%). Meningkatnya populasi usia lanjut menyebabkan perlunya antisipasi pada peningkatan jumlah pasien usia lanjut yang memerlukan bantuan dan perawatan medis. Penyakit yang timbul biasanya tidak hanya satu macam akan tetapi muncul berbagai penyakit, menyebabkan usia lanjut memerlukan bantuan, perawatan dan obat-obatan untuk proses penyembuhan atau sekedar mempertahankan agar penyakitnya tidak bertambah parah (Kemenkes RI, 2013). Masalah kesehatan usia lanjut adalah khas yang timbul akibat interaksi pada proses menua dan penyakit pada satu individu. Perubahan fisiologik akibat proses menua, multipatologik, presentasi penyakit tidak spesifik, dan penurunan status fungsional dapat berpengaruh terhadap terapi obat yang berujung pada masalah yang berkaitan dengan obat. Masalah medis yang kompleks (*complex medicine*) yang umumnya ditemui pada pasien lanjut usia, menyebabkan golongan usia ini rentan terhadap timbulnya masalah-masalah yang berkaitan dengan obat merupakan masalah kesehatan yang serius yang dapat terjadi pada semua tingkat umur, dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien serta menimbulkan dampak ekonomi yang cukup besar.

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit yang berkembang dengan lambat, biasa mempengaruhi terutama sendi diartrodial perifer dan rangka aksial. Penyakit ini ditandai dengan kerusakan dan hilangnya kartilago artikular yang berakibat pada pembentukan osteofit, rasa sakit, pergerakan yang terbatas, deformitas, dan ketidakmampuan (ISO Farmakoterapi, 2013). Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup, menurut WHO pada tahun 2025 populasi usia lanjut di Indonesia akan meningkat 414% dibanding tahun 1990. Di Indonesia prevalensi OA lutut yang tampak secara radiologis mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke klinik reumatologi RSHS pada tahun 2007 dan 2010, didapatkan: OA merupakan 74,48% dari keseluruhan kasus (1297) reumatik pada tahun 2007. Enam puluh sembilan persen diantaranya adalah wanita dan kebanyakan merupakan OA lutut (87%). Dan dari 2760

kasus reumatik pada tahun 2010, 73% diantaranya adalah penderita OA (IRA, 2014).

Golongan obat yang digunakan adalah obat NSAID (*Non Steroid Anti Inflammation Drugs*). Mengingat osteoarthritis merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi, morbiditas, dan mortalitas yang terus meningkat, serta resiko terjadinya masalah terkait obat pada pasien usia lanjut besar, sedangkan jumlah populasi usia lanjut di Indonesia terus meningkat, maka perlu dilakukan penelitian tentang kejadian masalah terkait obat pada terapi pasien lansia dengan diagnosa osteoarthritis untuk memastikan bahwa obat-obatan tersebut digunakan secara rasional yaitu aman, efektif, dan ekonomis sehingga dapat meminimalkan efek samping yang tidak diharapkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepada rumah sakit maupun tenaga kesehatan terkait dengan tujuan meminimalisasi terjadinya masalah terkait obat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan pasien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif yang dilakukan secara retrospektif. Penelitian ini meliputi penetapan kriteria pasien, penetapan kriteria obat, kriteria penggunaan obat, pengumpulan data pasien yang didiagnosa osteoarthritis dengan melihat data rekam medik rumah sakit, serta analisa tentang kejadian masalah terkait obat dengan kriteria adanya indikasi penyakit yang tidak diobati, seleksi obat yang tidak tepat, dosis subterapi, dosis obat berlebih, pemberian obat tanpa indikasi dan interaksi obat pada terapi pasien lansia dengan diagnosa osteoarthritis. Kemudian dilakukan pengorganisasian data dan analisis data serta pengambilan kesimpulan.

Penetapan Kriteria Penderita. Kriteria penderita yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah semua pasien lansia baik pria dan wanita yang didiagnosis dokter menderita penyakit osteoarthritis pada pasien poli ortopedi di salah satu rumah sakit di Bandung.

Penetapan Kriteria Obat. Kriteria obat merupakan kriteria obat yang digunakan dokter dalam mengobati penyakit osteoarthritis dan dijadikan acuan dalam analisa kejadian masalah terkait obat pada pasien lansia penderita osteoarthritis. Kriteria obat yang digunakan yaitu *Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID).

Penetapan Kriteria Penggunaan Obat.

Kriteria penggunaan obat merupakan kriteria penggunaan obat yang ditetapkan untuk dijadikan acuan yang digunakan dokter dalam pemberian obat yang tepat untuk penderita dan sebagai acuan dalam melakukan analisa kejadian masalah terkait obat dengan kriteria adanya indikasi penyakit yang tidak diobati, seleksi obat yang tidak tepat, dosis subterapi, dosis obat berlebih, pemberian obat tanpa indikasi dan interaksi obat pada terapi pasien lansia penderita osteoarthritis. Kriteria terdiri dari dosis, indikasi, interaksi obat dan efek samping.

Data dan Sumber Data. Data yang diambil pada penelitian ini adalah data yang bersumber dari data rekam medik pasien poli ortopedi Rumah Sakit TNI AU dr. M. Salamun Bandung selama periode 1 Maret–30 Mei 2016. Data kemudian diorganisasikan pada lembar pengolahan data yang kemudian dilakukan analisa.

Analisis data. Analisa data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisa data secara kuantitatif diolah secara statistik untuk mengetahui jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, jenis dan jumlah obat yang digunakan berdasarkan golongan farmakologi.

Dan analisis kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi masalah terkait obat dengan kriteria adanya indikasi penyakit yang tidak diobati, seleksi obat yang tidak tepat, dosis subterapi, dosis obat berlebih, pemberian obat tanpa indikasi dan interaksi obat pada terapi pasien lansia dengan diagnosa osteoarthritis yang telah disusun berdasarkan pustaka.

Pengambilan Kesimpulan. Dari hasil analisa data yang telah dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif diambil kesimpulan mengenai kejadian DRP's pada pasien lansia penderita osteoarthritis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui gambaran prevalensi pasien osteoarthritis di poli ortopedi RSAU dr. M. Salamun Bandung. Data yang dianalisis secara kuantitatif meliputi distribusi penderita osteoarthritis berdasarkan jenis kelamin, kategori usia pasien, terapi yang digunakan, serta penggunaan golongan obat osteoarthritis. Populasi pasien osteoarthritis di poli ortopedi pada bulan Maret – Mei 2016 yaitu sebanyak 34 pasien. Pengambilan sampel berdasarkan data rekam medik yang tersedia di rumah sakit tersebut.

Distribusi Pasien Osteoarthritis Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Jumlah Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Σ Pasien	%
Pria	10	29,4
Wanita	24	70,6
Total Pasien	34	100

Pada Tabel 1 distribusi pasien osteoarthritis di poli ortopedi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa osteoarthritis lebih sering terjadi pada wanita dibanding pria dengan persentase 70,6 %. Wanita lebih rentan terkena osteoarthritis dibanding pria hal ini disebabkan gangguan osteoarthritis erat kaitannya dengan masalah hormonal. Wanita memiliki hormon estrogen dan progesteron yang berfungsi menjaga kekenyalan otot dan ligamen. Pada wanita yang sudah mengalami menopause biasanya terjadi ketidakseimbangan hormon, pengeroposan tulang dan ligamen kendur. Wanita lebih cepat 2-3 persen mengalami pengeroposan tulang ketimbang pria kondisi inilah yang membuat tulang bekerja lebih kuat sehingga mengalami perubahan biomekanik dalam lutut. Normalnya, beban kerja diterima oleh tulang dan otot namun pada penderita osteoarthritis sebagian besar beban kerjanya diterima oleh tulang.

Distribusi Pasien Berdasarkan Kategori Usia

Tabel 2. Jumlah Pasien Berdasarkan Kategori Usia

Usia	Σ Pasien	%
46-50 tahun	7	20,6
51-55 tahun	15	44,1
56-60 tahun	12	35,3
Total pasien	34	100

Pada tabel 2, usia 51-55 tahun didapatkan persentase terbanyak penderita osteoarthritis di poli ortopedi yaitu 44,1 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Arissa MI et al di RSU dr. Soedarso Pontianak tahun 2012 dimana proporsi kasus OA terbanyak dialami kelompok usia 55-72 tahun dan penelitian Hasibi WA di wilayah kerja Puskesmas Susut I Kabupaten Bangli tahun 2014 berdasarkan karakteristik sosio-demografi, kejadian OA lutut lebih banyak dialami oleh kelompok usia 50-70 tahun (61,2%). Hal ini terjadi dikarenakan pada lansia terjadi perubahan kolagen dan penurunan sintesis proteoglikan yang menyebabkan tulang dan sendi lebih rentan terhadap tekanan dan kurang elastis sehingga rawan sendi menjadi menipis, rusak dan

menimbulkan gejala osteoarthritis seperti nyeri sendi, kaku dan deformitas.

Distribusi Pasien Berdasarkan Golongan Farmakologi Obat

Tabel 3. Jumlah Pasien Berdasarkan Golongan Farmakologi Obat

Golongan obat	Σ Pasien	%
NSAID		
Na Diklofenak	1	2,94
Meloxicam	1	2,94
Paracetamol	1	2,94
Suplemen		
Kalsitriol + Vitamin dan Mineral	1	2,94
NSAID + NSAID/Analgetik opioid		
Na Diklofenak + Paracetamol	1	2,94
Ketorolak + Paracetamol	1	2,94
Na Diklofenak + Paracetamol + Tramadol	1	2,94
NSAID + Suplemen		
Na Diklofenak + Glukosamin dan kondroitin sulfat	6	17,64
Na diklofenak + Glukosamin dan kondroitin sulfat dan kalsitriol	4	11,76
Na Diklofenak + Glukosamin	1	2,94
Celecoxib + Glukosamin dan kondroitin sulfat	1	2,94
Meloxicam + Kalsitriol	1	2,94
Ketorolak + Glukosamin	1	2,94
NSAID + Analgetika opioid + Suplemen		
Na Diklofenak + Tramadol + Glukosamin	1	2,94
NSAID + H₂ Blocker		
Na Diklofenak + ranitidin	1	2,94
Asam mefenamat + ranitidin	2	5,9
Meloxicam + ranitidin	2	5,9
NSAID + H₂ Blocker + Suplemen		
Meloxicam + ranitidin + Glukosamin, kondroitin sulfat, Vitamin dan Mineral	1	2,94
Meloxicam + ranitidin + mecobalamin	1	2,94
Meloxicam + ranitidin + kalsitriol	1	2,94
NSAID + PPI + Kortikosteroid		
Na Diklofenak + lansoprazole + Metil prednisolon	1	2,94
NSAID + H₂ blocker + injeksi intraartikular		
Na Diklofenak + Ranitidin + Injeksi Hialuronat	1	2,94
NSAID + Suplemen + Injeksi Intraartikular		
Paracetamol + Glukosamin dan kondroitin sulfat + Injeksi Hialuronat	1	2,94
NSAID + Injeksi intraartikular		
Na diklofenak + Injeksi Hialuronat	1	2,94
Total pasien	34	100

NSAID merupakan *Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug*. Terapi farmakologi pada penderita osteoarthritis bersifat simptomatis. Asetaminofen (parasetamol) merupakan obat pilihan pertama untuk tatalaksananya nyeri kronik pada lansia dan untuk kasus nyeri muskuloskeletal dengan pemantauan dosis dan efek samping. Namun NSAID dinyatakan lebih unggul untuk mengatasi nyeri pada osteoarthritis dengan terapi jangka pendek. Dan penggunaan obat COX 2 inhibitor lebih diutamakan untuk menghindari terjadinya efek gastrointestinal pada lansia (Barus J, 2015). Salah satu obat golongan COX 2 adalah celecoxib.

Berdasarkan Tabel 3 penggunaan celecoxib jarang diberikan dikarenakan harganya yang mahal. Berdasarkan jumlah pasien yang dianalisa didapatkan persentase terbanyak sebesar 55,88 % penggunaan obat natrium diklofenak untuk terapi pasien osteoarthritis. Natrium diklofenak merupakan obat dengan mekanisme kerja menghambat enzim siklooksigenase 1 dan 2 yang menghasilkan penurunan prekursor prostaglandin sehingga memiliki efek analgetik. Natrium diklofenak lebih sering digunakan karena natrium diklofenak bisa berakumulasi dengan baik pada cairan sinovial setelah pemberian oral. Menurut literatur natrium diklofenak merupakan NSAID yang memiliki durasi efek terapeutik dicairan sinovial lebih lama daripada waktu paruh di plasma (Katzung BG, 2004). Osteoarthritis merupakan inflamasi yang terjadi pada kartilago sendi sehingga diperlukan obat yang bisa berakumulasi dan bekerja dengan baik pada sendi. Obat golongan NSAID lain yang diberikan adalah meloxicam karena memiliki efek samping paling minimal terhadap saluran cerna, menurut literatur meloxicam mampu menghambat COX-2 sepuluh kali lipat daripada COX-1 pada percobaan *ex vivo* (Waranugraha dkk, 2010). Secara teoritis obat golongan NSAID memiliki efek samping pada gastrointestinal sehingga diberikan bersama obat golongan H₂ blocker terutama untuk pasien yang memiliki riwayat pada gastritis.

Kombinasi analgetik tidak diharamkan selama perhitungan efektivitas dan efek samping dilakukan dengan seksama. Sebagai contoh, pasien dapat diterapi dengan analgetik non-opioid, opioid, dan adjuvan selama memang dibutuhkan (Barus J, 2015).

Pemilihan kombinasi dengan suplemen seperti glukosamin dan kondroitin yang secara alami ada dalam tulang rawan sendi tubuh berfungsi membantu tulang tetap sehat dan

sebagai pelumas sendi. Karena terapi medis osteoarthritis hanya memiliki efisiensi sedang dan merupakan terapi jangka pendek untuk *pain control* diperlukan obat dengan senyawa yang memiliki efek dengan jangka panjang dan dapat mengatasi kerusakan sendi. Dari penelitian yang telah dilakukan GAIT (*The Glukosamin/Kondroitin Arthritis Intervention Trial*) tahun 2006 pada pasien osteoarthritis lutut disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara obat glukosamin yang diberikan secara monoterapi dan kombinasi dengan obat golongan NSAID, namun terjadi penurunan skor WOMAC sebesar 2% (Kardiman, 2013).

Analisis kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui gambaran kejadian masalah terkait obat pada pasien lansia dengan diagnosa osteoarthritis di poli ortopedi salah satu rumah sakit di kota Bandung. Jumlah pasien pada penelitian ini yaitu sebanyak 34 pasien. Kejadian masalah terkait obat yang dianalisis meliputi adanya indikasi penyakit yang tidak diobati, pemberian obat tanpa indikasi, dosis obat subterapeutik, dosis obat berlebih (*overdosis*) dan interaksi obat pada penderita osteoarthritis.

Adanya Indikasi Penyakit yang Tidak Diobati. Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik sehingga ketika indikasi penyakit tidak diobati akan terjadi kegagalan terapi dengan adanya efek lain yang tidak diharapkan terjadi sedangkan terapi utama belum terobati. Pada penelitian ini indikasi utama penderita osteoarthritis terobati secara keseluruhan. Indikasi yang tidak diobati merupakan potensi adanya kejadian masalah terkait obat karena pemberian obat yang tidak efektif. Penyebab terjadinya kejadian masalah terkait obat pada pasien dengan indikasi yang tidak diobati menurut standar adalah pasien dengan kondisi terbaru perlu terapi tambahan, pasien perlu lanjutan terapi obat dan pasien perlu kombinasi terapi untuk mencapai efek sinergis (Cipolle, 1998). Pada penelitian ini untuk pasien dengan kondisi baru yang memerlukan terapi tambahan terpenuhi dengan pemberian obat analgesik seperti parasetamol yang merupakan *first line* pada pengobatan osteoarthritis. Pasien yang perlu lanjutan terapi obat diberikan injeksi hialuronat yang dilakukan secara berkala untuk pasien dengan indikasi osteoarthritis dengan kondisi nyeri hebat yang menyebabkan terganggunya fungsi tubuh. Dan pada pasien yang perlu kombinasi terapi untuk mencapai efek sinergis telah diresepkan kombinasi obat analgetik dan NSAID adapula

kombinasi dengan suplemen seperti glukosamin yang dapat meningkatkan terapi. Osteoarthritis memiliki berbagai gejala klinis, diantaranya nyeri, rentang gerak yang berkurang dan dapat meningkatkan disabilitas penderitanya. Analgesik seperti parasetamol dan NSAID paling sering digunakan sebagai obat penahan nyeri kasus osteoarthritis. NSAID dinyatakan lebih unggul untuk mengatasi nyeri dalam jangka pendek. Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa keberhasilan NSAID mengatasi nyeri berkaitan dengan mekanisme kerjanya menghambat COX-2 dengan efikasi sedang jika dibandingkan dengan risiko efek samping pada penggunaan jangka panjang (Kardiman, 2013). Jenis dan golongan obat yang diberikan pada pasien osteoarthritis di poli ortopedi RSAU Salamun dapat dilihat pada Tabel 3 mengenai jumlah pasien berdasarkan golongan obat.

Pemberian obat tanpa indikasi. Pada penelitian ini semua obat yang diberikan pada pasien osteoarthritis sudah tepat indikasi dan sesuai dengan kriteria penatalaksanaan terapi osteoarthritis yang direkomendasikan oleh *Indonesia Rheumatologi Association* (IRA) tahun 2014. Karakteristik OA ditandai dengan keluhan nyeri sendi dan gangguan pergerakan yang terkait dengan derajat kerusakan pada tulang rawan. Pada penelitian ini obat yang diberikan sudah sesuai indikasi dimana pasien dengan keluhan nyeri ringan diberikan obat pilihan pertama yaitu parasetamol dan untuk pasien dengan keluhan nyeri ringan sampai berat diberikan terapi obat kombinasi analgetik dengan glukosamin sesuai keadaan radiografi pasien. untuk pasien dengan gejala nyeri berat dan menyebabkan fungsi sendi terganggu diberikan injeksi intraartikular.

Pemilihan obat tidak tepat atau salah obat. Pada penelitian ini pemilihan terapi yang diberikan pada pasien osteoarthritis sudah tepat. Terapi yang diberikan sudah sesuai dengan penatalaksanaan osteoarthritis dengan klasifikasi osteoarthritis berdasarkan gambaran radiografi Kellgren dan Lawrence yang terbagi menjadi 4 grade. Tepat pemilihan obat merupakan kriteria penggunaan obat yang rasional. Tepat pemilihan obat yaitu keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakan dengan benar. Dengan demikian obat yang dipilih haruslah yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit. Pada penelitian ini pasien terbanyak ada pada klasifikasi osteoarthritis grade 2 dan 3 dengan pilihan terapi kombinasi

dua sampai tiga golongan obat yaitu analgetik, NSAID dan suplemen tambahan. Dan pasien pada klasifikasi grade 2 dan 3 dengan nyeri hebat diberikan kombinasi obat dengan injeksi hialuronat sebagai pelicin sendi sehingga mempermudah pasien dalam beraktifitas. Kombinasi obat analgetik dan NSAID masih diperbolehkan karena masih aman untuk digunakan. Suplemen seperti glukosamin dan kondroitin memiliki efek terapi yang sama baik digunakan secara *single* maupun kombinasi (Depkes, 2006).

Dosis obat subterapeutik. Pada penelitian ini pemberian dosis yang diberikan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari tabel 5.6 mengenai pemberian obat tepat dosis berdasarkan pustaka DIH (2004) dan AHFS (2009). Dosis obat subterapeutik atau kriteria dosis kurang dalam penelitian ini adalah pemakaian dosis dibawah nilai atau batas dosis yang lazim yang terlalu rendah, dosis awal dan dosis harian yang kurang, maupun frekuensi pemberian obat yang kurang. Kejadian dosis kurang dapat menjadi masalah karena menyebabkan tidak efektifnya terapi sehingga pasien menjadi tidak sembuh, atau bahkan dapat memperburuk kondisi kesehatannya. Pada penelitian ini terdapat beberapa jenis obat yang diberikan tidak sesuai standar dilihat dari keadaan pasien, pertimbangan interaksi obat di antara dua jenis obat atau lebih, pada pasien lanjut usia yang disebabkan karena terjadi penurunan fungsi organ seperti organ hati atau ginjal, dan adanya terapi kombinasi obat sehingga diperlukan penyesuaian dosis untuk meminimalkan efek samping obat dan mencegah terjadinya akumulasi obat di dalam tubuh (Oktaviana dkk, 2013).

Tabel 4. Pemberian Obat Berdasarkan Ketepatan Dosis pada Pasien Osteoarthritis Berdasarkan DIH (2004) dan AHFS (2009).

Nama Obat	Dosis	Aturan Pakai	Dosis Standar
Paracetamol	500 mg	3x1	DM= 4000 mg sehari ⁽¹⁾
	300 mg	2x1	325-650 mg setiap 4-6 jam
Natrium diklofenak	50 mg	2x1	100-150 mg sehari ⁽²⁾
	25 mg	3x1	DM=225 mg ⁽¹⁾
Tramadol	50 mg	2x1	50-100 mg sehari ⁽¹⁾
			50-100 mg sehari ⁽¹⁾
Ketoprofen	75 mg	2x1	DM= 200-300 mg sehari ⁽²⁾
			200 mg sehari ⁽¹⁾
Ketorolak	10 mg	2x1	Untuk lansia 50 mg 3x1 sehari ⁽²⁾
			15-30 mg tiap 6 jam ⁽¹⁾
Celecoxib	200 mg	2x1	DM =30-60 mg
			100-200 mg 2x1 ⁽¹⁾
Asam mefenamat	500 mg	3x1	500 mg dosis pertama ⁽¹⁾
			250 mg tiap 6 jam
Meloxicam	7,5 mg	2x1	7,5 mg per hari ⁽¹⁾
			DM= 15 mg sehari

Keterangan: ⁽¹⁾ DIH (2004). ⁽²⁾ AHFS (2008).

Dosis obat berlebih. Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa dosis yang diberikan pada pasien sudah tepat dosis sesuai pustaka DIH (2004) dan AHFS (2009). Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya kejadian dosis berlebih pada pasien osteoarthritis. Tepat dosis merupakan kriteria penggunaan obat yang rasional. Dosis berlebih adalah dosis obat yang terlalu tinggi dan frekuensi pemberian obat yang tidak tepat. Dengan kejadian dosis berlebih, dapat menurunkan kualitas hidup pasien karena pasien akan mengalami efek samping lain yang ditimbulkan dari kejadian tersebut. Sehingga pasien akan menerima terapi obat dengan jumlah yang banyak. Selain itu terapi obat yang terlalu banyak dapat menurunkan efektifitas dari terapi utama. Jika pemberian dosis melebihi dosis standar maka dikhawatirkan dapat menyebabkan efek toksik yang berkepanjangan bahkan dapat menyebabkan kematian.

Adanya Potensi Interaksi Obat. Pada penelitian ini ditemukan adanya potensi interaksi yang terjadi pada pasien osteoarthritis yaitu pada pemberian obat golongan NSAID dengan obat golongan H₂ blocker. Kombinasi kedua obat ini memberikan efek terapi tambahan, obat golongan NSAID memiliki efek samping pada

gastrointestinal sehingga diberikan bersama obat golongan H₂ blocker terutama untuk pasien yang memiliki riwayat pada gastritis untuk meringankan terjadinya efek samping dari obat golongan NSAID. Namun pada penelitian ini ditemukan adanya potensi interaksi obat yaitu natrium diklofenak dan asam mefenamat terhadap ranitidin. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Octaviana, dkk tahun 2013 mengenai perbandingan interaksi obat pasien osteoarthritis di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto dan RS Wijaya Kusuma ditemukan adanya potensi interaksi terbanyak antara obat golongan NSAID (Diklofenak, Asam Mefenamat) terhadap H-2 bloker (Ranitidin) dengan presentase 53,12%.

Interaksi obat dapat didefinisikan sebagai kejadian dimana suatu zat mempengaruhi aktivitas obat. Interaksi antar obat dapat terjadi pada pemberian obat kombinasi dan menghasilkan respon farmakologi atau klinik yang berbeda dari respon farmakologi masing-masing obat tersebut apabila diberikan secara tunggal. Hasil dari interaksi antar obat dapat berefek antagonisme, sinergisme, atau idiosinkrasi. Dalam mengevaluasi interaksi obat, yang perlu diperhatikan adalah signifikansi interaksi. Signifikansi berhubungan dengan jenis dan besarnya efek yang menentukan kebutuhan *monitoring* pasien dan perlu tidaknya pengubahan terapi untuk mencegah efek yang merugikan (Manik, 2009).

Tabel 5. Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Osteoarthritis di Poli Ortopedi RSAU dr. Salamun

Interaksi Obat	Σ Pasien	Kelas Signifikansi	Tingkat Keparahan	Onset	Efek
Natrium diklofenak >< Ranitidin	1	5	Ringan	Tertunda	Aksi terapeutik dari obat analgesik dapat terganggu
Natrium diklofenak >< Ranitidin	1	5	Ringan	Tertunda	Aksi terapeutik dari obat analgesik dapat terganggu
Asam mefenamat >< Ranitidin	1	5	Ringan	Tertunda	Aksi terapeutik dari obat analgesik dapat terganggu
Asam mefenamat >< Ranitidin	1	5	Ringan	Tertunda	Aksi terapeutik dari obat analgesik dapat terganggu

Menurut Tatro (2006), signifikansi klinik meliputi kelas signifikansi, onset dari efek interaksi, dan tingkat keparahan interaksi. Berdasarkan tabel 5 pada penelitian ini potensi interaksi yang terjadi memiliki kelas signifikansi 5 dengan tingkat keparahan ringan (*minor*) artinya efek yang terjadi biasanya ringan dan dapat mengganggu, tetapi tidak signifikan mempengaruhi *outcome* terapi. Biasanya tidak memerlukan terapi tambahan. Onset dari efek interaksi yang terjadi adalah tertunda artinya efek obat tidak terjadi hingga obat yang saling berinteraksi tersebut diberikan selama beberapa hari atau minggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jumlah pasien osteoarthritis dari periode bulan Maret – Mei 2014 sebanyak 34 pasien dengan persentase pasien terbanyak yaitu wanita sebesar 70,6%. Jumlah pasien berdasarkan penggunaan obat terbanyak adalah golongan NSAID yaitu natrium diklofenak sebanyak 58,8%. Berdasarkan identifikasi

kejadian masalah terkait obat dapat disimpulkan bahwa ditemukan adanya potensi interaksi obat antara obat golongan NSAID (Diklofenak, Asam Mefenamat) terhadap H-2 bloker (Ranitidin) dengan persentase 11,7%.

DAFTAR PUSTAKA

- AHFS (2008). *AHFS Drug Information, American Society of Health- System Pharmacists*, Wisconsin, USA.
- Barus J. (2015). *Continuing Medical Education* Penatalaksanaan Farmakologis Nyeri Pada Lanjut Usia. Jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Atma Jaya.
- Cippole, R. J. Strand, L.M, Morley, P.C. (1998), *Pharmaceutical Care Practice*, The Mc Graw Hill Companies.
- Drug Information Handbook*. (2008). Humana press. Totowa, New Jersey.
- Depkes RI. (2006). *Pharmaceutical Care* untuk pasien penyakit arthritis reumatik. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Jakarta.

- Hasibi, W.A. (2014). *Prevalensi Dan Distribusi Osteoarthritis Lutut Berdasarkan Karakteristik Sosio-Demografi Dan Faktor Risiko Di Wilayah Kerja Puskesmas Susut I, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli Pada Tahun 2014*. Bali: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Indonesia Rheumatologi Association (IRA). (2014). *Rekomendasi Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis*, ISBN 978-9793730-24-0
- Sukandar, E. Y. Andrajati, R. Sigit, J. I. Adnyana, I.K. Setiadi, A. P. Kusnandar. (2013) : ISO Farmakoterapi. PT ISFI. Jakarta,
- Menkes RI. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI ; 2013. Hal. 2 *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*
- Katzung BG. *Basic & Clinical Pharmacology 9th edition*. San Francisco, USA: The McGraw-Hill Companies; 2004; p. 576-603.
- Oktaviana, R. Didik, S. Susanti. (2013). *Perbandingan Interaksi Obat dan Permasalahan Dosis pada Pasien Osteoarthritis di Dua Rumah Sakit*. Jurnal Pharmacy Vol.10 No 01 ISSN 1693-3591
- Tatro, D.S. (Ed), (2006). *Drug Interaction Facts, Facts & Comparison*. Wolter Kluwer, St. Louis.
- Undang-Undang No. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia. Jakarta.